

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет водного господарства та  
природокористування  
Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури  
Кафедра архітектури та середовищного дизайну

**03-08-53М**

## **МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

до виконання курсового проекту  
**«Об’ємно-планувальне рішення багатофункціонального  
комплексу»**  
з навчальної дисципліни «Архітектурне проектування»  
для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за  
освітньо-професійною програмою «Архітектура та містобудування»  
спеціальності 191 «Архітектура та містобудування»  
денної форми навчання

Рекомендовано науково-  
методичною радою з якості НІБА  
Протокол № 2 від 01.10.2020 р.

Рівне – 2020

Методичні вказівки до виконання курсового проекту «Об’ємно-планувальне рішення багатофункціонального комплексу» з навчальної дисципліни «Архітектурне проектування» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Архітектура та містобудування» спеціальності 191 «Архітектура та містобудування» денної форми навчання [Електронне видання] / Байцар. Т. В., Шолудько М. В., – Рівне : НУВГП, 2020. – 40 с.

Укладачі: Байцар Т. В., ст. викл. кафедри архітектури та середовищного дизайну; Шолудько М. В., доц. кафедри архітектури та середовищного дизайну.

Відповідальний за випуск: Михайлишин О. Л., д.арх., професор, завідувач кафедри архітектури та середовищного дизайну.

Керівник групи забезпечення  
спеціальності 191 «Архітектура  
та містобудування»

Михайлишин О. Л.

© Т. В. Байцар,  
М. В. Шолудько, 2020  
© НУВГП, 2020

## Зміст

1.	Загальні положення	4.
2.	Мета і завдання проекту	4.
3.	Склад проекту	4.
4.	Розробка ідеї.	4.
5.	Класифікація громадських і житлових будівель, які можуть входити в багатофункціонального комплексу.	5.
6.	Функціональне зонування багатофункціонального комплексу.	13.
7.	Об'ємно-планувальне рішення багатофункціонального комплексу.	15.
8.	Вертикальні комунікації	18.
9.	Етапи виконання курсової роботи.	23.
10.	Рекомендації по графічному оформленню курсового проекту.	23.
11.	Пояснювальна записка.	25.
12.	Нормативно-правові документи.	26.
13.	Додатки.	27.
	Список використаної літератури.	39.

## **1. Загальні положення**

Розробка об'ємно-планувального рішення багатофункціонального комплексу є складовою підготовки до виконання студентами бакалаврської кваліфікаційної (дипломної) роботи.

Об'ємно-планувальне рішення багатофункціонального комплексу здійснюється студентом індивідуально з консультаціями та погодженням із керівником.

## **2. Мета та завдання курсового проекту**

Метою виконання курсового проекту «Об'ємно-планувального рішення багатофункціонального комплексу» є підготовка студентів до виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи та закріплення попередніх знань.

Основними завданнями, які вирішуються при виконанні курсового проекту, є:

- аналіз функціональних зв'язків багатофункціонального комплексу;
- розпланування горизонтальних та вертикальний комунікацій згідно норм та вимог;
- розробка планування;
- розробка об'ємно-просторового рішення та стилістики фасадів;
- розробка та підбір конструкцій та матеріалів.

## **3. Склад проекту**

Обсяг роботи – 2 формати А-1.

- схема функціонального зонування планів (без масштабу);
- плани поверхів (М 1:100, М 1:200), техніко-економічні показники, експлікація приміщень;
- фасади (М 1:100, М 1:200);
- розрізи (М 1:100, М 1:200);
- візуалізації перспективного зображення багатофункціонального комплексу;
- пояснювальна записка.

## **4. Розробка ідеї**

Згідно розробленого в попередньому курсовому проекті генплану та аналізу містобудівної ситуації, зовнішніх функціональних зв'язків студент розробляє багатофункціональний

комплекс, загальноміського чи локального значення. Наприклад культурно-розважальний, видовищний, спортивно-розважальний, житлово-розважальний, торгово-виставковий, туристично-курортний, офісно-торговий та ін. Продумує планувальну структуру та функції комплексу. Це дозволить визначити функціонально-планувальне вписання в існуючу містобудівну ситуацію.

Після аналізу містобудівної ситуації студент розробляє ескізні варіанти об'ємно-планувального і конструктивного рішення.

При розробці багатофункціонального комплексу необхідно провести: - аналіз містобудівельної ситуації: характер ландшафту; основні композиційні осі, візуальні коридори і панорамні розкриття на багатофункціональний комплекс і з нього; силует проєктованого об'єкта в загальному силуеті навколишньої території; - аналіз архітектурно-художньої цінності забудови, що знаходиться на прилеглий до ділянки проєктування території, її масштабної організації і стилістики з метою визначення пропорційної системи та архітектурного стилю майбутнього архітектурного твору; - вибір архітектурних форм, які передають функціональне призначення об'єкта, образну виразність, композиційні і конструктивні засоби для візуальної ідентифікації різних функцій; гармонійне включення архітектурного об'єкта до навколишнього середовища та колористичне рішення.

Для досягнення мети студент використовує варіативне ескізне проєктування.

## **5. Класифікація громадських житлових будівель, які можуть входити до складу багатофункціонального комплексу**

Згідно ДБН В.2.2-9-2018 „Громадські будівлі і споруди. Основні положення” Багатофункціональні комплекси – це будинки і комплекси, які формуються з приміщень, їх груп, будинків та споруд різного громадського і житлового призначення.

Всього налічується близько 400 видів і різновидів громадських будівель і споруд. У свою чергу види поділяються на типи, кожному з яких властиві свої об'ємно-просторові схеми. Відповідно до Державних будівельних норм України (ДБН В.2.2-9-20018 Громадські будинки та споруди. Основні положення) громадські будинки й споруди діляться на: будинки й споруди фізкультурно-оздоровчі й спортивні; будинки видовищних та

культурно-освітніх установ, театральних концертних будівлі і споруди; видовищні або культурні центри; театральні будівлі (демонстраційні або сценічні і глядацькі); стадіони; криті спортивні споруди та будівлі; будинки і комплекси торгово-побутового обслуговування та громадського харчування; будівлі підприємств громадського харчування; будівлі підприємств побутового обслуговування; будівлі органів керування, кредитування і громадських організацій; транспортні будівлі і споруди; спорудження для суспільного транспорту; будівлі комунального господарства.

Будинки видовищних та культурно-освітніх установ:

кінотеатри належать до установ періодичного користування й розміщуються в центрах житлових або планувальних районів, а також у загальноміських центрах.

За експлуатацією кінотеатри підрозділяють на кінотеатри круглорічної й сезонної дії (літні закриті й літні відкриті). За місткістю кінотеатри можуть бути: однозальними й багатозальними. Всі приміщення кінотеатру підрозділяються на наступні групи: - глядацький комплекс; - кіноапаратний комплекс; - службово-господарські приміщення.

Театральних концертних будівлі і споруди:

театральних концертних будівлі, як правило, розташовуються в загальноміських центрах.

У великих містах такі будівлі іноді групуються у видовищні або культурні центри.

Сучасна типологія театральних будівель включає: - музичні театри (опера, балет, оперета); - драматичні (драма, комедія); - лялькові; - музично-драматичні (універсальне використання).

Приміщення театральних будівель діляться на два взаємозалежних складних комплекси: демонстраційний або сценічний та глядацький, які разом становлять основний сценографічний вузол. Сценічна частина в театрах досить складна й становить 60-70% загальної площі будівлі й приблизно таку ж частину його вартості.

Клуби:

клуби розділяються на 6 типів: - сільський клуб (місткістю 150-400 місць); - сільський Будинок культури (місткістю 300-700 місць); - районний Будинок культури (місткістю 500-800 місць); - міський клуб (місткістю 300-700 місць); - міський Будинок культури

(місткістю 500-1000 місць); - клуби спеціального призначення.

Приміщення всіх типів клубів, крім клубів спеціального призначення, за своїм функціональним призначенням діляться на три основні групи: - приміщення видовищної частини; - приміщення клубної частини; - приміщення обслуговуючого й адміністративно-господарського призначення.

#### Цирки:

зал для глядачів цирку складається з манежу (арени), амфітеатру, куполу, естради, приміщення для оркестру, освітлювальної ложі й містка. Манеж діаметром 13м став стандартним і задовольняє умовам всіх представлених у цирку жанрів. Ухил амфітеатру визначається умовами видимості всього манежу з кожного місця і є одним з найбільш крутих серед видовищних споруджень.

Купол залу звичайно конічний або сферичний. У центрі купола над манежем на висоті не менше 18-20 м влаштовується кільце діаметром, рівним діаметру манежу, в яке вмонтовані колосникові пристрої для підвіски й кріплення до неї гімнастичної апаратури. Естрада розташовується над головним артистичним проходом і використовується для парадних виходів артистів.

#### Музеї:

типологія сучасних музеїв різноманітна. За класифікацією музеї бувають: - художні; - історичні; - етнографічні; - меморіальні; - науково-технічні; - природи; - музеї – архітектурні пам'ятники; - ботанічні й зоологічні сади; - великі національні парки.

Сучасні будівлі музеїв включають кілька груп обов'язкових приміщень: - обслуговування відвідувачів (вестибюль із гардеробом, інформаційно-довідковий центр, курильні, туалети, приміщення відпочинку, кімнати екскурсантів, дитяча ігрова кімната й ін.); - культурно-пропагандистського призначення (бібліотека, лекційний зал, зали періодичних виставок); - постійної експозиції (експозиційні зали); - адміністративно-господарські (кабінети адміністрації, науковців, малий конференц-зал, лабораторії, реставраційні майстерні, запасники, приміщення технічного устаткування й ін.).

Виставкові будівлі й комплекси мають 3 основні функції: - показ досягнень; - обмін інформацією; - обмін досвідом.

Будинки й споруди фізкультурно-оздоровчі та спортивні:

фізкультурно-оздоровчі та спортивні будинки й споруди

підрозділяються на: - основні, - допоміжні, - приміщення для глядачів.

Основні є головною частиною фізкультурно-оздоровчих та спортивних споруд і можуть бути: - учбово-тренувальними (для навчання й тренувань); - демонстраційними (для проведення змагань у присутності глядачів); - для загально-фізичної підготовки й активного відпочинку.

Основні фізкультурно-оздоровчі та спортивні будинки й споруди також підрозділяються на: - криті (спортивні зали, криті басейни, манежі, криті тенісні корти, криті стадіони, Палаці спорту й ін.), у яких заняття проводяться в закритих приміщеннях; - відкриті (площадки, поля, бігові легкоатлетичні й ковзанярські доріжки для учбово-тренувальних занять і змагань), у яких основні заняття проводяться на відкритому повітрі.

#### Стадіони:

стадіон - основний елемент мережі фізкультурно спортивних споруд, призначених для навчальної, тренувальної й демонстраційної роботи з різних видів спорту. Він являє собою комплекс будинків і споруд, до складу якого входять: спортивне ядро або спортивна арена з місцями для глядачів, площадки для спортивних ігор, а також інші відкриті й криті спортивні споруди для різних видів спорту з підсобними територіями й приміщеннями.

Структурним найважливішим елементом стадіону є арена. Існує 3 типи спортивних арен: для масових виступів, для легкої атлетики й футболу.

Територія стадіону має три зони: -учбово-тренувальну; - демонстраційну; -зону обслуговування.

#### Криті спортивні споруди та будівлі:

криті спортивні споруди підрозділяються на: - спортивні зали й корпуси; - криті тенісні корти; - манежі; - криті басейни; - криті ковзанки; - палаці спорту;- криті стадіони.

Всі ці типи споруд можна розділити на 3 групи: - з габаритами, які визначаються розмірами баскетбольної площадки; - з розмірами поля для гри в хокей (30х61 м); - з розмірами й формою для проведення занять легкою атлетикою.

#### Плавальні басейни:

за своїм призначенням басейни бувають: - купальні, - навчальні, - спортивні, - змішані.



Басейни бувають також штучні й природні. Штучні басейни підрозділяються на: - відкриті, - криті, - комплексні, - ті, що трансформуються.

Критий басейн - споруда з ваннами, розташованими в закритому опалювальному приміщенні. Комплексний басейн - споруда, що включає в собі стаціонарні відкриті (з підігрівом або без) і криті ванни.

Будинки і комплекси торгово-побутового обслуговування та громадського харчування.

Будівлі підприємств роздрібної торгівлі:

основним видом підприємств роздрібної торгівлі є магазини. Вони розміщуються на вулицях, магістралях і площах, поблизу зупинок громадського транспорту й на основних пішохідних шляхах населення.

Ділянка забудови магазину ділиться, як правило, на дві зони: - зону для покупців (вхідна площадка, площадки для відпочинку, площадка сезонної торгівлі, для реклами); - господарську (під'їзди для вантажного автотранспорту, розвантажувальні площадки й платформи, допоміжні приміщення тощо).

Магазини складаються з наступних основних груп приміщень: - торговельні й інші приміщення для обслуговування покупців (торговельні зали, зали прийому й видачі замовлень, кафетерії і т.п.); - приміщення для прийому й зберігання товарів і приміщення для підготовки товарів до продажу (приймальні, розвантажувальні, комори, фасувальні й т.п.); - підсобні приміщення (приміщення для тари, інвентарю, майстерні, т.п.); - адміністративні й побутові приміщення (конторські, кімнати громадських організацій, медпункт, їдальня й буфет для персоналу, гардеробні й душові); - технічні приміщення (вентиляційні камери, холодильні установки, тепловий вузол, радіовузол, машинні відділення ліфтів і т.п.).

Універсами (супермаркети):

універсами - великі комплексні магазини самообслуговування з універсальними асортиментами продовольчих товарів, а також непродовольчих товарів найбільш масового попиту, з відділом замовлень і кафетерієм.

Архітектурно-планувальні рішення торговельних залів засновані на розміщенні устаткування з великим викладенням

товарів, на швидкому проходженні потоку покупців, з найменшою витратою часу на доставку товарів у торговельний зал.

Планування підсобних приміщень тут вирішується прямолінійно від завантажувальної до комор і далі в торговельний зал при єдиному рівні підлоги.

Універмаги:

універмаги – великі торговельні підприємства з універсальними асортиментами непродовольчих і продовольчих товарів.

Існує, в основному, 8 схем об'ємно-планувальних рішень універмагів: 1) неторгові приміщення розміщують над торговельними; 2) неторгові й торговельні приміщення розташовують поповерхово; 3) неторгові приміщення розташовують за периметром торговельних залів; 4) неторгові й торговельні приміщення розташовують, чергуючи одне за іншим; 5) неторгові приміщення зосереджені в центральній частині торговельних залів;

Криті ринки:

криті ринки в містах ставляться до числа найбільш відвідуваних масових суспільних будівель повсякденного користування і їх функціонування пов'язане з великими вантажними потоками.

За потужністю криті ринки підрозділяють на 3 групи: - малі на 100 торговельних місць; - середні на 400-600 торговельних місць; - великі – понад 1000 торговельних місць.

Об'ємно-планувальні рішення критих ринків розділяють на 3 основні типи: - децентралізований або павільйонний; - комбінований; - централізований.

Торгівельні центри:

торгівельні центри діляться на 2 основні групи: - місцеві торговельні центри; - торговельні центри міського значення.

Торгівельні центри міського значення за містобудівною ознакою діляться на наступні типи: - торговельний центр планувального району; - спеціалізований торговий центр; - загальноміський торговельний центр.

Будівлі підприємств громадського харчування:

у складі підприємств громадського харчування є наступні групи приміщень: - складські приміщення (різні комори, холодильні камери, завантажувальні); - виробничі приміщення (гарячий цех,

холодна заготовочна, м'ясо-рибний, овочевий цех, кондитерський цех, мийка їдальні й кухонного посуду, кімната шеф-кухаря); - торговельні приміщення (вестибюль, гардероб, туалети для відвідувачів, обідні зали, буфет і т.п.); - адміністративно-побутові приміщення (кабінет директора, конторські приміщення, кімната персоналу, гардеробні, душові, санвузли для персоналу).

Будівлі підприємств побутового обслуговування:

всі підприємства побутового обслуговування діляться на 2 групи: - підприємства безпосереднього стандартного обслуговування населення; - великі централізовані підприємства промислового типу.

Характер планування й об'ємно-просторова композиція будівель побутового обслуговування залежить від потужності підприємств. Для дрібних і середніх підприємств характерне компактне планування з розташуванням приміщень навколо залу прийому замовлень. Для великих характерна коридорна система із залом прийому замовлень із однієї сторони коридору або на всю ширину будівлі.

Будівлі органів керування, конструкторсько-проектних організацій кредитування і громадських організацій (управлінські будівлі):

залежно від об'ємно-просторової композиції й розташування в міській структурі управлінські будівлі й комплекси можуть бути домінантою на площі або вулиці; формувати забудову; організовувати замкнутий, протяжний або відкритий міський простір; служити орієнтиром важливого планувального вузла. За містобудівним значенням будівлі керувань підрозділяються на місто формуючі і обслуговуючі.

Основними приміщеннями в будівлях керувань, проектно-конструкторських організацій є кабінети, робочі кімнати й робочі зали. У будівлях конструкторсько - проектних організацій виробничі відділи звичайно розміщуються в залах,

адміністративно-управлінський персонал – у робочих кімнатах, а керівництво - у кабінетах.

При плануванні типових поверхів застосовують коридорну систему планування і безкоридорну великозальну. Зустрічається також змішане планування, у якому робочі кімнати чередуються з великопросторовими залами. За ознакою варіабельності й способами

членування розрізняють тверду й гнучку схему планування будівель керування.

### Транспортні будівлі і споруди Вокзали всіх видів транспорту:

за видами транспорту й призначенням вокзали підрозділяються на: - залізничні вокзали і павільйони; - річні й морські вокзали та павільйони; - автобусні вокзали і павільйони; - аеровокзали в аеропортах, міські агентства і аеровокзали.

Вокзали різного призначення, як правило, мають ті самі групи приміщень: - основні пасажирські приміщення - адміністративно-службові приміщення - підсобно-технічні приміщення

При проектуванні вокзалів застосовують централізовані, блоковані й павільйонні композиційні схеми.

### Споруди для громадського транспорту:

для великих і найбільших міст найбільш перспективний переважно рейковий пасажирський транспорт - метрополітен, швидкісний трамвай, а також надшвидкісні лінії монорейкових доріг. Залежно від їхньої глибини розрізняють підземні спорудження дрібного закладення (10-15 м від рівня поверхні землі) і глибокого закладення, розташовані нижче 15 м.

За об'ємно-планувальним рішенням станції метро бувають одноплатформові з пасажирською платформою «острівного»

типу, розташованої між шляхами; двоплатформові – із платформами «берегового» типу, розташованими з обох боків шляхів, або, що зустрічається рідше, багатоплатформові, які використовуються найчастіше тільки в пересадних вузлах або в підземних залізничних станціях.

### Готелі та готельні будівлі:

готелі та готельні будівлі призначаються для короткочасного проживання людей і їх культурно - побутового обслуговування.

Залежно від призначення й контингенту проживаючих готелі можуть бути: - загального типу; - курортні; - туристичні; - спортивні; - для транзитних пасажирів; - готелі великих підприємств і НДІ; - готелі для автотуристів (кемпінги).

За поверховістю готелі бувають: - малоповерховими (1-2 поверхи); - середньої поверховості (3-5 поверхів); -

багатоповерховими (до 16 поверхів); - висотними (більше 16 поверхів).

Сучасний готель являє собою складний організм, який має декілька функціональних основних груп приміщень: - приміщення прийому й обслуговування (вестибюльна група); - приміщення житлової групи; - приміщення громадського харчування і культурно-побутового обслуговування; - група приміщень адміністрації; - група службових, підсобних і господарських приміщень; - група приміщень інженерного встаткування.

Житлові будівлі:

секційні житлові багатоповерхові будинки; коридорні та галерейні будинки; житлові будинки на рельєфі; шумозахисні житлові будинки; багатофункціональні житлові будинки; багатофункціональні житлові комплекси; тимчасові житла.

## **6. Функціональне зонування багатофункціонального комплексу**

При проектуванні багатофункціонального комплексу доцільно проводити функціональне зонування, тобто розбивку на зони однорідних груп приміщень, виходячи з їх спільного функціонального призначення й внутрішніх взаємозв'язків. Функціональне зонування вносить в архітектурно-планувальне рішення певну чіткість.

Розрізняють два види функціонального зонування: горизонтальне й вертикальне. У першому випадку всі внутрішні простори розташовуються, як правило, у горизонтальній площині й з'єднані, зазвичай, горизонтальними комунікаціями: коридорами або галереями. У другому - внутрішні простори розташовуються по рівнях і зв'язуються між собою, як правило, вертикальними комунікаціями: сходами, ліфтами, ескалаторами, траволаторами.

Можливі сполучення просторів зведено у 7 схемах: - осередкова; коридорна; анфіладна; зальна; центрична; павільйонна; змішана або комбінована. При проектуванні великих багатофункціональних комплексів доцільно проводити функціональне зонування, виходячи зі спільності їх функціонального призначення й внутрішніх взаємозв'язків.

Розрізняють два види внутрішніх взаємозв'язків: горизонтальне; вертикальне.

Для кожного виду багатофункціональних комплексів характерні свої функціонально-технологічні процеси. Ці процеси розділяються на загальні й специфічні. До загальних процесів відносять різну громадську або трудову діяльність людей, різноманітні види громадського обслуговування. Ці процеси вимагають забезпечення необхідного для них простору, організації руху людських потоків, зорового сприйняття, сприятливого середовища.

У кожному багатофункціональному комплексі є головний функціонально-технологічний процес і другорядні. Наприклад, в їдальнях, кафе, ресторанах протікають два головних процеси: процес приготування їжі й процес харчування людей. Перший з них має виробничий характер, другий пов'язаний з обслуговуванням відвідувачів.

Один із принципів функціональної організації внутрішнього простору багатофункціонального комплексу полягає у виявленні взаємозв'язків між окремими приміщеннями (або їх групами) при збереженні їх чіткого розмежування. Такий принцип здійснюється за допомогою так званого угруповання приміщень. Угруповання внутрішніх просторів впливає на композиційне рішення комплексу.

Коли ядро композиції розташовується по осі симетрії, а другорядні приміщення групуються довкола нього, формується симетрична схема. Коли ядро композиції розташовується не по осі симетрії, а супідрядні елементи вільно групуються навколо нього, створюється асиметрична схема композиції.

Осередкова схема складається із частин, у яких функціональні процеси проходять у невеликих рівнозначних просторових осередках, які можуть мати загальну комунікацію, що зв'язує їх із зовнішнім середовищем.

Коридорна схема складається з порівняно невеликих приміщень, зв'язаних загальною горизонтальною комунікацією - коридором. При цьому приміщення розташовуються з однієї або двох сторін коридору.

Анфіладна схема являє собою ряд приміщень, розташованих один за одним і об'єднаних між собою наскрізним проходом.

Зальна схема заснована на створенні єдиного простору для функцій, що вимагають великих нерозчленованих площ і вміщують більші маси людей.

Центрична схема складається з великого зального приміщення, навколо якого групуються дрібні приміщення.

Павільйонна схема побудована на розподілі приміщень або їх груп в окремих обсягах-павільйонах, зв'язаних між собою єдиним композиційним рішенням.

Змішані або комбіновані схеми створюються шляхом сполучення й спільного використання існуючих схем.

Композиційні схеми поділяються на: компактну, протяжну та розчленовану. Компактна композиційна схема включає зальну, центричну й комбіновану схеми угруповань приміщень.

## **7. Об'ємно-планувальні рішення багатофункціонального комплексу**

Організація багатофункціонального комплексу визначається розташуванням і взаємозв'язком його ядра (головного за функцією й розмірами приміщення) зі структурними вузлами або групами приміщень по горизонталі (у площині поверху) і вертикалі (між поверхами).

До структурних вузлів багатофункціонального комплексу відносять: - вхідні групи (тамбури, вестибюлі, гардероби);- групи основних приміщень (зали різного призначення, класи, аудиторії, кабінети);- групи підсобних і допоміжних приміщень (санвузли, комори, вентиляційні й т.п.); - горизонтальні комунікації (коридори, галереї, холи, фойє); - вертикальні комунікації (сходи, ліфти, ескалатори).

Входи бувають головні, службові й допоміжні. Головні входи включають комплекс приміщень: вестибюль із тамбурами, гардеробні, а також ряд допоміжних приміщень (довідкове бюро, різні кіоски й т.п.), які розміщуються в безпосередньому зв'язку з вертикальними комунікаціями. Зазвичай, у будівлях влаштовується один головний вхід, але в будівлях великої місткості влаштовується кілька головних входів і вестибюлів. Так, у критих стадіонах є кілька головних входів і вестибюлів для кожного сектора глядачів і для спортсменів. У більшості будівель входи виконують і евакуаційні функції.

Вестибюль групи основних приміщень діляться на три підгрупи: перша підгрупа приміщень (50-100 м<sup>2</sup>); друга підгрупа приміщень великої площі (більше 500м<sup>2</sup>); третя підгрупа зальних

приміщень, де за функціональними вимогами не допускається розміщення колом. Група підсобних і допоміжних приміщень ділиться на дві підгрупи: невеликі приміщення (лаборантські, комори, санвузли) приміщення великої площі (складські приміщення магазинів і т.п.).

Тамбури - невеликі шлюзні пристрої, якими обладнуються входи в будівлю і які захищають вестибюлі від влучення холодного повітря в зимовий час. Вони бувають подвійними й потрійними. Основною вимогою до них є вибір необхідних розмірів шлюзу, що сприяють зручному й повному закриванню перших дверей до початку відкривання наступних. За евакуаційними вимогами всі двері тамбура повинні відкриватися назовні.

Гардеробні проектують для верхнього одягу з розрахунку площі на 1 місце 0,08 м<sup>2</sup> при вішалках консольного типу й 0,1 м<sup>2</sup> при звичайних вішалках. Глибина гардеробних не повинна бути більше 6 м.

Бар'єр для видачі одягу повинен мати ширину 0,6-0,7 м. Перед фронтом бар'єра передбачається вільний простір шириною не менш 3 м для розміщення де здають і одержують одяг. Гардеробні можуть бути однобічні, двосторонні й острівні.

Група основних приміщень ділиться на три підгрупи: - перша підгрупа приміщень невеликої площі (50-100 м<sup>2</sup>) і висоти (3,3-3,6 м) з бічним природним освітленням, із застосуванням в основному сітки колон 6х6 м і 6х3 м;

- друга підгрупа приміщень великої площі (більше 200 м<sup>2</sup>) і щодо невеликої висоти (3,3; 3,6; 4,2 м), функціональний процес у які допускає розміщення колон із застосуванням уніфікованої й укрупненої сітки колон (6х6, 6х9, 9х9) із природним або змішаним освітленням (торговельні зали універсамів і універмагів, проектні зали й т.п.);

- третя підгрупа зальних приміщень, у яких по функціональних вимогах не допускається розміщення колон. Такі зали мають більші площі (більше 1000 м<sup>2</sup>) і висоту (6 - 12м і більше) з великопролітними конструкціями покриття, із застосуванням бічного й природного верхнього або штучного освітлення (спортивні зали, виставочні зали, торгові центри, криті ринки, зали кінотеатрів і театрів і т.п.).

Група підсобних і допоміжних приміщень ділиться на дві



підгрупи: - невеликі приміщення (лаборантські, комори, санвузли й т.п.); - приміщення великої площі (складські приміщення магазинів і т.п.).

Санітарні вузли включають вбиральні, умивальні, а в деяких випадках душові, ванні, сушарки для одягу й т.п. Вони розміщуються в характерних місцях будівлі: біля сходових кліток, вестибюлів, у внутрішніх кутах, на основних шляхах руху людей у коридорах.

Кількість санітарно-технічних приладів установлюють залежно від призначення будівлі, відповідно до існуючих норм. Звичайний санітарний вузол складається із двох приміщень - шлюзу, де розміщуються умивальники, і вбиральні, де розташовуються окремі кабінки з унітазами, а в чоловічих вбиральнях - кабінки й пісуари. Двері кабін повинні відкриватися назовні, розміри кабін у чистоті приймаються 1,2х0,9 м. Висота перегородок кабін повинна бути не менш 1,8 м.

Коридори можуть бути прямолінійними, криволінійними, з уступами, прямокутної, хресто - і В-образної форми, а також залежно від освітлення: наскрізними (при двосторонньому освітленні з торців), тупиковими й зі світловими кишенями (при освітленні з однієї сторони). Головними вважаються коридори, що ведуть до вертикальних комунікацій. Інші вважаються другорядними.

Мінімальна ширина головних коридорів (у чистоті) допускається 1,5 м, другорядних - 1,25 м при довжині не більш 10 м, а в будинках закладах освіти і лікувально-профілактичних установ головні й другорядні коридори приймаються з мінімальною шириною відповідно 2,2 м і 1,8 м.

Довжина коридорів з однобічним розташуванням приміщень не нормується. При двостороннім розташуванні приміщень у тупиковому коридорі й освітленні з одного торця максимальна довжина коридору допускається 24 м. Довжина наскрізних коридорів при освітленні їх із двох торців не повинна перевищувати 48 м. При більшій довжині коридору потрібно влаштовувати світлові кишені з максимальною відстанню між ними 24 м, а між вікном у торці коридору й світловою кишенею - не більше 30 м.

Рекреаційні приміщення являють собою широкі коридори, призначені для відпочинку в навчальних закладах під час перерви між заняттями. У поліклініках основні коридори використовують

також як приміщення для очікування. У цьому випадку при однобічному розташуванні кабінетів мінімальна ширина коридорів повинна бути 2,8 м, а при двосторонньому - не менш 3 м.

Кулуари й фойє включаються в ті будівлі, які мають зали для глядачів. Кулуари безпосередньо примикають до залів для глядачів і є місцем, звідки завантажуються зал та місцем для прогулянок і відпочинку під час антрактів. Фойє є основним приміщенням при залі для глядачів і призначено для очікування, відпочинку й прогулянок публіки, для організації різних виставок і культурно-масових заходів.

Для горизонтальних комунікаційних зв'язків у великих багатофункціональних комплексах використовують також механічні пристрої – тротуари, що рухаються і карвейери.

Конструктивне устаткування й принцип дії тротуарів, що рухаються, практично не відрізняється від ескалаторів. Карвейер - без зупинна транспортна система, обладнана кабінами з сидіннями місткістю 2-10 чоловік. Вздовж траси карвейеру через кожні 200-250 м влаштовуються посадкові площадки, біля яких карвейер сповільнює рух.

## **8. Вертикальні комунікації багатофункціональних комплексів**

Вертикальні комунікації багатофункціональних комплексів діляться на звичайні конструктивні (сходи й пандуси) і механічні (періодичної й безперервної дії). Найважливішими елементами вертикальних комунікацій є сходи, які діляться на вхідні, головні, службові, додаткові, аварійні й пожежні. Вхідні виконуються у вигляді піднятої перед входом платформи із щаблями. Головні сходи служать для повсякденної експлуатації й розраховані на пересування основної маси людей. Вони розміщуються у вестибюлях і виконуються, як правило, відкритими. У будівлях, де зали для глядачів або інших основних приміщень розміщуються на другому поверсі, головні сходи виконуються як парадні. Службові сходи розташовують при службових входах і призначаються для обслуговуючого персоналу. Додаткові сходи служать для організації додаткових зв'язків між поверхами й забезпечення підсобних функціональних процесів. Для евакуації людей з будівель при аварійних ситуаціях крім головних і додаткових необхідно мати ще й

зовнішні аварійні сходи. Для переміщення пожежних установлюють вертикальні пожежні сходи. Сходи всіх типів діляться на одномаршеві, двомаршеві, трьохмаршеві й багатомаршеві. Форма сходів у плані залежить від взаємного розташування маршів і буває прямолінійною, прямолінійною з поворотом, прямолінійною розгалуженою, криволінійною, овальною, гвинтовою. Найбільш поширені в практиці проектування й будівництва - двомаршеві сходи, як найбільш прості в конструктивному відношенні, економічні й раціональні в експлуатації.

Число сходів і розташування їх у плані будівлі залежать від архітектурно-планувального рішення, ступеня вогнестійкості будівлі, поверховості й інтенсивності людських потоків. Для вогнестійких будівель гранична відстань між сходами становить 80 м.

Сумарна ширина сходових маршів визначається з розрахунку не менш 0,6 м на 100 чоловік у найбільш населеному поверсі, крім першого. Мінімальна ширина основних сходів повинна бути не менше 1,2 м, а максимальна - не більше 2,4 м. У всіх сходах ширина маршів повинна бути однаковою, а ширина площадок - рівною ширині маршу або більше її. У сходах із шириною маршу до 1,5 м установлюють один поручень (із правої сторони по ходу руху при спуску), а при ширині маршу більше 1,5 м поручні влаштовують із двох сторін. Для забезпечення рівномірності руху по сходам і щоб уникнути нещасних випадків (особливо в аварійних умовах) марші проектують однієї довжини. Кількість щаблів в одному марші основних сходів повинне бути не менш 3 і не більше 18.

Для зв'язку між поверхами поряд зі сходами використовуються пандуси – плоскі похилі конструкції без щаблів. Однак їх застосування обмежене, тому що внаслідок малого ухилу вони займають в 2-3 рази більшу площу, ніж сходи, і тому неекономічні. Разом з тим пандуси відрізняються високою пропускною здатністю й служать гарними комунікаційними шляхами в будівлях з інтенсивним масовим рухом людей.

В громадських будівлях застосовуються також механічні пристрої – ліфти періодичної й безперервної дії (патерностери) і ескалатори.

По призначенню ліфти підрозділяються на пасажирські, вантажні, маловантажні, лікарняні й спеціальні. Пасажирські ліфти, як правило, мають більшу місткість (12-20 чоловік) і

вантажопідйомність (до 1000-1600 кг). Залежно від швидкості руху кабіни вони діляться на звичайні (0,71-1,4 м/сек) і швидкісні (2-4 м/сек) і лікарняні ( 0,5 м/сек). У громадських будівлях застосовуються вантажні ліфти загального користування з вантажопідйомністю від 500 до 5000 кг.

Конструктивно ліфти включають будівельну частину, що складається з ліфтової шахти й машинного приміщення, і механічну - у вигляді піднімального механізму, кабіни й заскленими. Ліфтові шахти влаштовуються в глухих цегляних або бетонних стінах, а також можуть бути каркасними що опираються, як правило, на власний фундамент. Машинне приміщення найчастіше розміщується над шахтою, рідше - під шахтою. Сучасні засклені (панорамні) ліфти можуть бути без машинного приміщення. Механізми приводу влаштовуються в ліфтовій шахті.

Ліфтові шахти можуть розміщуватись як всередині будинку, так і зовні. Одиночні пасажирські ліфти блокуються, як правило, з головними сходами. У будинках висотою до 9 поверхів допускається розташовувати не більше двох ліфтів безпосередньо в сходовій клітці.

Для розміщення груп ліфтів на кожному поверсі передбачаються ліфтові холи, у яких ліфти можуть розташовуватися рядами (але не більше чотирьох у ряді) або по периметру холу.

Ширина приміщення холу перед фронтом ліфтів не повинна бути менш 2,5 м, а між рядами ліфтів, звернених друг до друга, не менш 3,3 м. Відстань від ліфтів до дверей найбільш віддаленого приміщення не повинна перевищувати 60 м.

Ліфт безперервної дії (патерностер) являє собою багатокабінний підйомник, що безупинно рухається, з кабінами на один або два чоловіка. З інтервалом, рівним висоті

поверху, кабіни підвішуються на сталевих канатах у ліфтовій шахті, що має відкриті позаповерхові прорізи для входів і виходів пасажирів.

До механічних піднімальних пристроїв безперервної дії відносяться також ескалатори – похилі сходи, що рухаються, з великою пропускною здатністю (до 150 пасажирів у хвилину).

Вони, як правило, застосовуються в будівлях і спорудженнях з інтенсивними постійними пасажиропотоками: на станціях метрополітену, у будівлях залізничних вокзалів і аеропортів,

у великих торгових центрах, у ряді інших видовищних і адміністративних будівлях. Все устаткування ескалатора встановлюється на монолітній бетонній підставі. При великій висоті підйому ескалатори обладнаються машинним приміщенням висотою 2,5 м і технічним проходом висотою 1,4 м зі сходами під кожною смугою. Кут нахилу ескалатора приймається звичайно не більше 30° (глибина шабля-візка дорівнює 40 см, висота – 20 см). Ширина ескалаторного полотна розрахована на розміщення одного або двох чоловік на одному шаблі без вантажу або на одну людину з вантажем і приймається 50, 60, 75, 100 і 120 см.

У громадських будинках і спорудах багатофункціональних комплексах використовуються в основному 3 схеми установки ескалаторів: з паралельним, перехресним і послідовним розташуванням маршів.

Найбільш оптимальна зі сторони організації руху пасажирів є третя схема.

Пожежна безпека й евакуація людей з будівель

Одним з найважливіших вимог при проектуванні багатофункціональних комплексів є дотримання протипожежних вимог, що зменшують імовірність виникнення пожеж і забезпечують безпечну евакуацію людей.

Протипожежні заходи для будівель і споруд встановлюються залежно від їх ступеня вогнестійкості, які підрозділяється на 5 ступенів. Вихідними даними, що визначають ступінь вогнестійкості будівлі, є ступінь займистості й межі вогнестійкості будівельних конструкцій і матеріалів. Залежно від ступеня займистості матеріали й конструкції діляться на легко займисті, важко займисті й спаленні. Межа вогнестійкості характеризується часом опору конструкції дії вогню в годинах до втрати міцності або стійкості конструкції. Залежно від ступеня вогнестійкості й поверховості будівлі розбиваються на відсіки, відокремлені один від одного протипожежними стінами.

Для підвищення пожежної безпеки приміщення багатофункціональних комплексів з легко займистими матеріалами відділяються від інших приміщень капітальними вогнестійкими конструкціями. Так, у театрах проріз порталу сценічної коробки повинен бути оснащений протипожежною завісою з вогнестійкого матеріалу, а в покритті сценічної коробки повинен бути димовий

люк, що відкривається, розмір якого повинен становити не менш 12% площі планшета сцени.

Поряд з конструктивними протипожежними заходами особливо важливими є заходи щодо забезпечення надійної евакуації людей з будівлі. У зв'язку з цим протипожежними вимогами регламентується розміщення аудиторій, глядацьких і конференц-залів по поверхах залежно від їх місткості. На кожному поверсі будівлі передбачається не менш двох евакуаційних виходів.

Сходи, як найбільш відповідальні шляхи евакуації, розташовуються в сходових клітках з огороженнями підвищеного ступеня вогнестійкості. З кожної сходової клітки

передбачається вихід безпосередньо назовні або через вестибюль, відділений від інших приміщень перегородками із дверима. У будівлях 1-й і 2-й ступеня вогнестійкості головні сходи можуть бути відкритими, якщо інші запроектовані в закритих сходових клітках.

Аварійні зовнішні сходи, призначені для евакуації людей, повинні поєднуватися із приміщеннями через балкони, відкриті галереї або плоскі покрівлі.

У громадських будівлях висотою більше 10 поверхів 50% сходових кліток повинні бути не задимленими. Не задимленість сходів забезпечується поза поверховими входами через повітряне середовище по балконах або лоджіях або з підпором повітря в сходовій клітці. Такі сходові клітки допускають проектувати без природного освітлення, але з обов'язковим пристроєм штучного освітлення, що включається автоматично-аварійно. У висотних будівлях ліфтові шахти повинні забезпечувати не задимленість поверхів шляхом створення в них підпору повітря, також влаштовують ліфт для перевезення пожежних підрозділів.

Для видалення диму з коридорів і холів передбачаються вентиляційні шахти із примусовою витяжкою й клапанами на кожному поверсі.

Для забезпечення пожежної безпеки ескалатори повинні дублюватися звичайними сходами, розташованими у вогнестійких сходових клітках. При цьому евакуаційна пропускна здатність сходів не повинна бути нижче максимальної пропускної здатності всіх ескалаторів.

## **9. Етапи виконання курсової роботи**

### **1 етап**

Збір вихідних даних. Розробка ідеї. Розробка функціонального зонування.

### **2 етап**

Робота над об'ємно-планувальним рішенням об'єкта. Робота над рішенням фасадів та розрізами.

### **3 етап**

Компоновка креслень та візуалізації на планшетах, уточнення проєкцій та їх масштабу.

### **4 етап**

Робота над розділами пояснювальної записки.

## **10. Рекомендації по графічному оформленню курсового проекту**

Плани поверхів виконуються в М 1:100, М 1:200. На листах зображуються плани усіх запроектованих поверхів. Обов'язковим є зображення на планах поверхів санітарно-технічного обладнання; меблі на планах не позначаються. Координаційні осі і розміри основних конструктивних елементів наносяться відповідно до чинних державних стандартів з оформлення креслень. На планах зазначаються площі усіх приміщень. Назви приміщень або позначаються на плані, або наводяться у вигляді експлікації.

Фасади багатофункціонального комплексу виконуються в М 1:100, М 1:200. На фасаді зазначаються крайні координаційні осі та відмітки висоти основних конструктивних елементів.

Розріз виконується в М 1:100, М 1:200 без детального зображення конструктивних вузлів, тобто як архітектурний розріз. Координаційні осі і розміри основних конструктивних елементів наносяться відповідно до чинних державних стандартів з оформлення креслень. На розрізі зазначаються відмітки висоти усіх конструктивних елементів. Розріз виконується по сходових клітинах. Перспективне зображення багатофункціонального комплексу виконується з включенням оточення (антуражем та стафажем) у різних видах графіки.

Специфічна особливість архітектурної творчості – спільне використання двох засобів зображення рисунка та

креслення. Переваги рисунку – наочність та художня виразність, креслення – наукова побудова ортогональних проєкцій, перспективи та аксонометрії.

До специфіки архітектурного проектування слід віднести умовність зображення, поєднання на одному аркуші планів, фасадів, розрізів, а також різних масштабів зображення. Лінія, тон, світлотінь тут відіграють важливу роль, допомагаючи грамотно оформити креслення.

До початку креслення треба вірно закомпонувати проєкції на аркуші у відповідності зі складом проекту. При komponуванні треба враховувати всі планшети як єдиний простір. Аркуш на планшеті повинен мати по периметру рамку. Кожен аркуш повинен мати штамп у нижньому правому кутику з основним написом. Розміри на планах, розрізах будівель проставляють в міліметрах; на генеральних планах – в метрах; на робочих кресленнях деталей – в міліметрах; висотні відмітки – в метрах.

На зображенні кожній проєкції вказують координаційні осі і надають їм самостійну систему позначень. Координаційні осі наносять на зображення будинку тонкими штрих-пунктирними лініями, позначають арабськими цифрами та великими літерами українського алфавіту (за винятком літер: Є, З, І, Ї, Й, О, Х, Ц, Ч, Щ, Ђ) у кружках діаметром 7-12 мм.

“Нульову” позначку вказують без знаку; відмітки, вище нульової – зі знаком “+”, нижче нульової – зі знаком “-”. На фасадах, розрізах відмітки вказують на виносних лініях; на планах – у прямокутнику.

Написи на архітектурно-будівельних кресленнях виконуються вузьким архітектурним шрифтом, який відрізняється простотою, чіткістю начерку та легкістю читання.

Стіни на планах та розрізах виконують різними прийомами: - наведенням контуру суцільною лінією товщиною 1 мм; - відмивкою кольором чи тушшю та наведенням контуру суцільною лінією товщиною 1 мм; - штриховка матеріалу та наведенням контуру суцільною лінією товщиною 1 мм; - заливка тушшю.

На планах поверхів вказують: - координаційні осі будинку; - розміри, що визначають відстань між прорізами;



- товщину стін і перегородок та прив'язку несучих стін до Координаційних осей; - відмітки ділянок, розміщених на різних рівнях; - лінії розрізів (проводять з таким розрахунком, щоб в розріз попадали прорізи вікон, зовнішніх дверей та сходів); - позначення вузлів і фрагментів планів; - назва чи позиція приміщень, їх площі. Площі проставляють в нижньому правому куті приміщення і підкреслюють, якщо вказується назва приміщення. Якщо на плані вказується позиція, то площа вноситься в таблицю експлікації приміщень.

Фасади, перспектива, інтер'єр, генплан та ситуаційна схема виконуються в кольорі (відмивання, гуаш, акварельні олівці, комп'ютерна графіка тощо) чи в чорно-білій графіці (туш). Обробка фасадів та інтер'єрів за матеріалом, повинні бути виконані графічно стилізовано в ручній або комп'ютерній графіці.

Розрізи виконуються по сходовим маршам.

На розрізах вказують: - позначки рівня землі, чистої підлоги, поверхів і майданчиків; - відмітки низу несучих конструкцій покриття; - позначку низу опорної частини елементів конструкцій (балконів, козирків і т. д.) - позначки верху стін, карнизів; - розміри і прив'язку (по висоті) віконних і дверних прорізів у зовнішніх стінах; - висоту приміщення; - склад покрівлі.

## **11. Пояснювальна записка.**

Текстова частина складається з пояснювальної записки, оформленою за наступними вимогами:

- Формат «А-4» орієнтація «книжкова»;
- Шрифт «Times New Roman», розмір шрифту «14» (крім підписів під рисунками і виносок, розмір шрифту яких «12»), стиль «Звичайний», міжрядковий інтервал «Одинарний».

У пояснювальній записці: - докладно викладаються й обґрунтовуються на додаток до графічної частини проекту основні, прийняті автором, рішення по розділах проекту. Текст кожного розділу доповнюється графічними проекціями, схемами, таблицями з їх позначенням; - обсяг пояснювальної записки не повинен бути менше 20 сторінок машинописного тексту. Усі аркуші зшиваються, нумеруються посторінково з посиланням кожного розділу в змісті.

Пояснювальна записка повинна бути складена і переплетена в наступному порядку:

- 1.- Титульний аркуш;
- 2.- Завдання на проектування;
- 3.- Зміст;
- 4.- Вступ;
- 5.- Подальші розділи;
- 6.- Додатки;
- 7.- Список використаних джерел.

## **12. Нормативно-правові документи.**

Закон України. Про архітектурну діяльність. ДБН В.2.2-9-2018 «Громадські будинки та споруди. Основні положення».

ДСТУ 2272:2006 Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять. ДБН В.1.2-7-2008 Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека.

ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування і забудова територій".

ДБН В.2.2-10:2018 Заклади охорони здоров'я. Будинки і споруди.

ДБН В.2.2-28-2010 Будинки і споруди. Адміністративного та побутового призначення.

ДБН В.2.2-13-2003 Будинки і споруди. Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди.

ДБН В.2.2-15:2019 Житлові будинки. Основні положення.

ДБН В.2.2-16-2005 Будинки і споруди. Культурно-видовищні та дозвіллеві заклади.

ДБН В.2.2-17:2006 Будинки і споруди. Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення.

ДБН В.2.2-18:2007 Будинки і споруди. Заклади соціального захисту населення.

ДБН В.2.2-20:2008 Будинки і споруди. Готелі.

ДБН В.2.2-23:2008 Будинки і споруди. Підприємства торгівлі.

ДБН В.2.2-24:2009 Будинки і споруди. Проектування висотних житлових.

ДБН В.2.2-9:2009 7 громадських будинків.

ДБН В.2.2-25:2009 Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства).

ДБН В.2.3-4-2007 Споруди транспорту. Автомобільні дороги. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво.

ДБН В.2.3-5-2001 Споруди транспорту. Вулиці та дороги населених пунктів.

ДБН В.2.3-15-2007 Споруди транспорту. Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів.

### 13. Додатки.

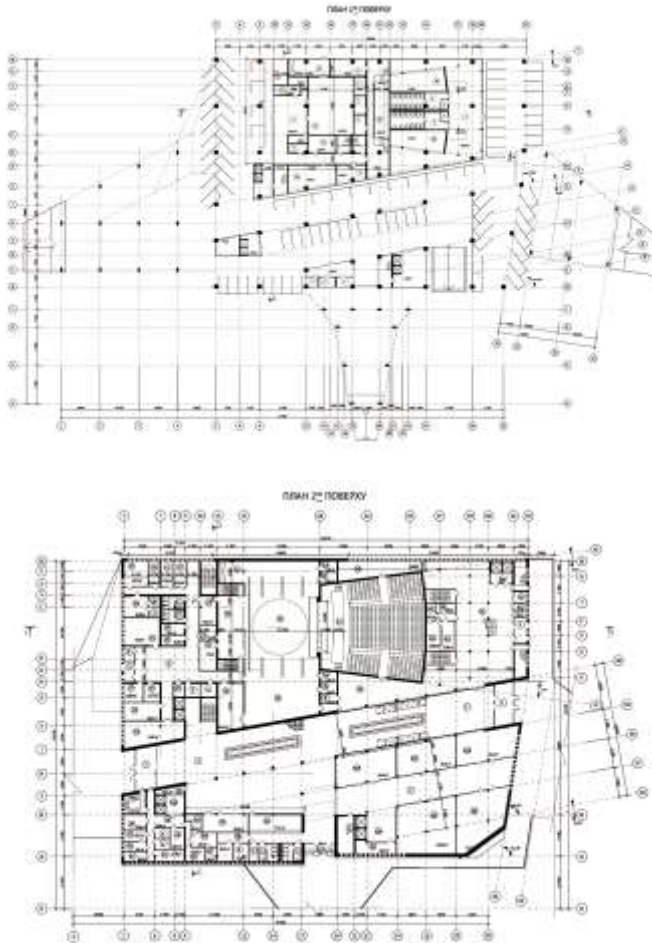


Рис. 13.1. Приклад оформлення планів 1-го та 2-го поверхів, експлікація приміщень Багатофункціонального коиплексу м. Рівне на вул. 16 Липня (кер. Шолудько М.В. вик. ст. Кулініч Р.В.). (Варіант 1).

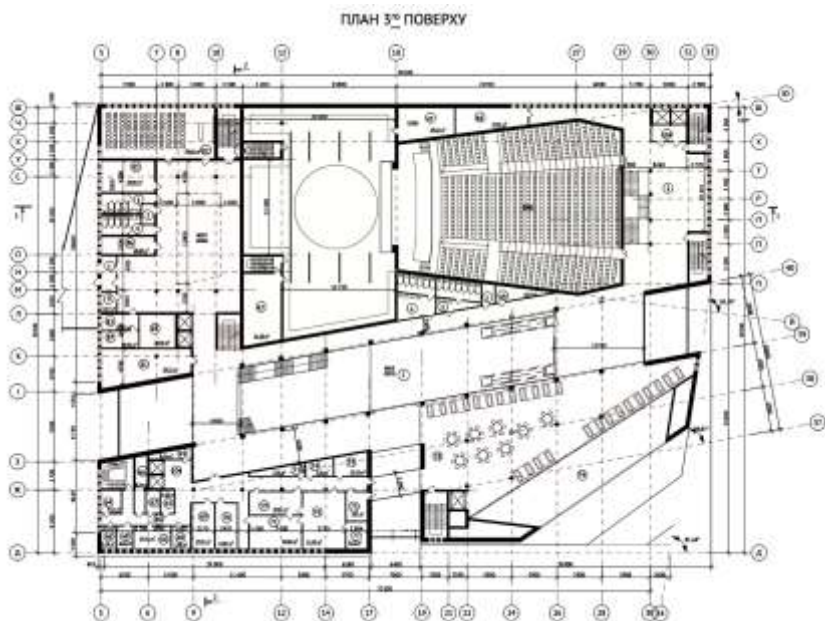
[illegible]

Рис. 13.2. Приклад оформлення планів 3-го, план 4-го поверхів Багатофункціонального кооплексу молодіжного центру в м. Рівне на вул. 16 Липня (кер. Шолудько М.В. вик. ст. Кулініч Р.В.). (Варіант 1).

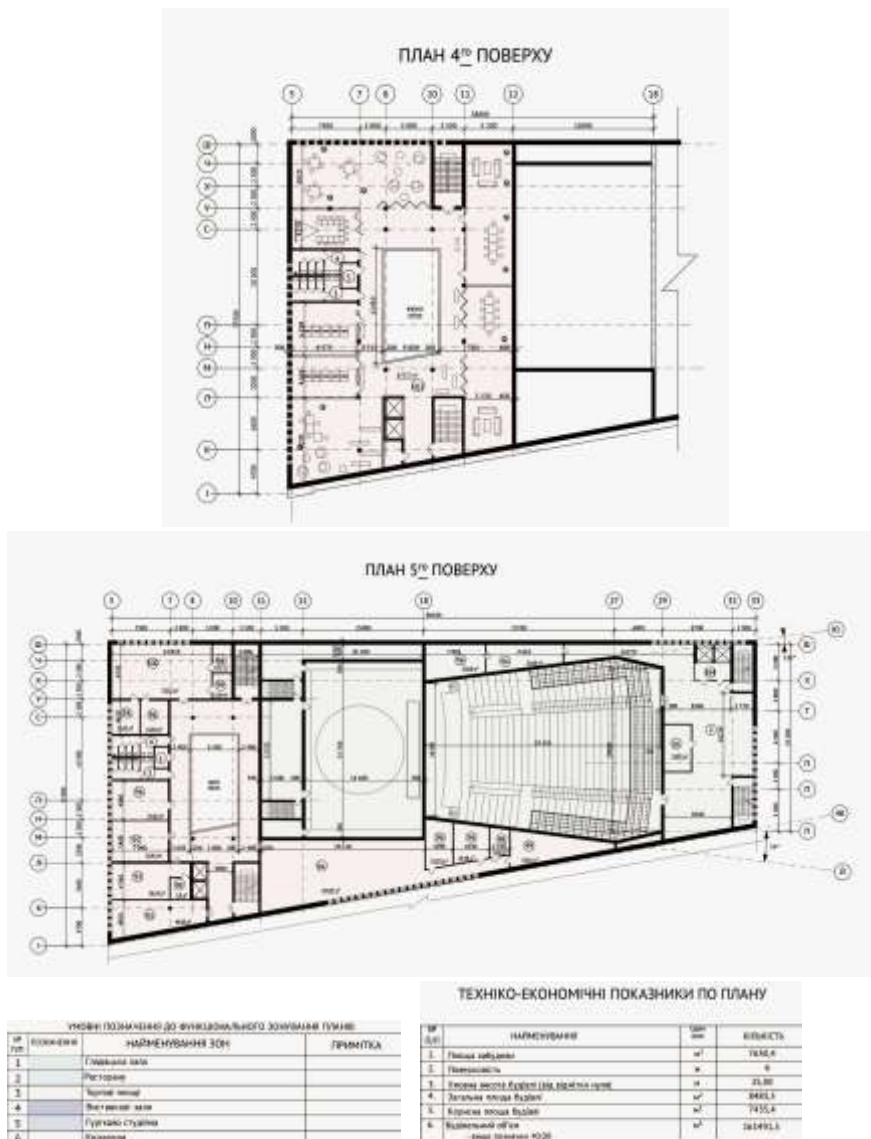


Рис. 13.3. Приклад оформлення плану 4-го поверху, умовних позначень зонування приміщень, ТЕПи планів Багатофункціонального комплексу в м. Рівне на вул. 16 Липня (кер. Шолудько М.В. вик. ст. Кулініч Р.В.). (Варіант 1).



а)



б)



в)



г)

Рис. 14.4. Приклад оформлення фасадів а,б,в,г Багатофункціонального комплексу в м. Рівне на вул. 16 Липня (кер. Шолудько М.В. вик. ст. Кулініч Р.В.). (Варіант 1).

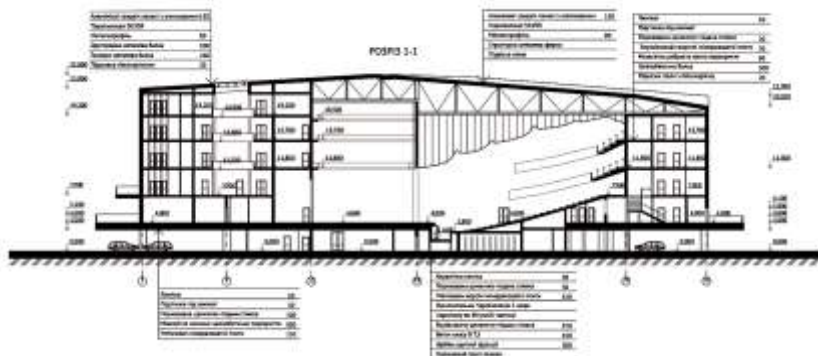


Рис. 13.5. Приклад оформлення розрізу Багатофункціонального комплексу в м. Рівне на вул. 16 Липня (кер. Шолудько М.В. вик. ст. Кулініч Р.В.). (Варіант 1).



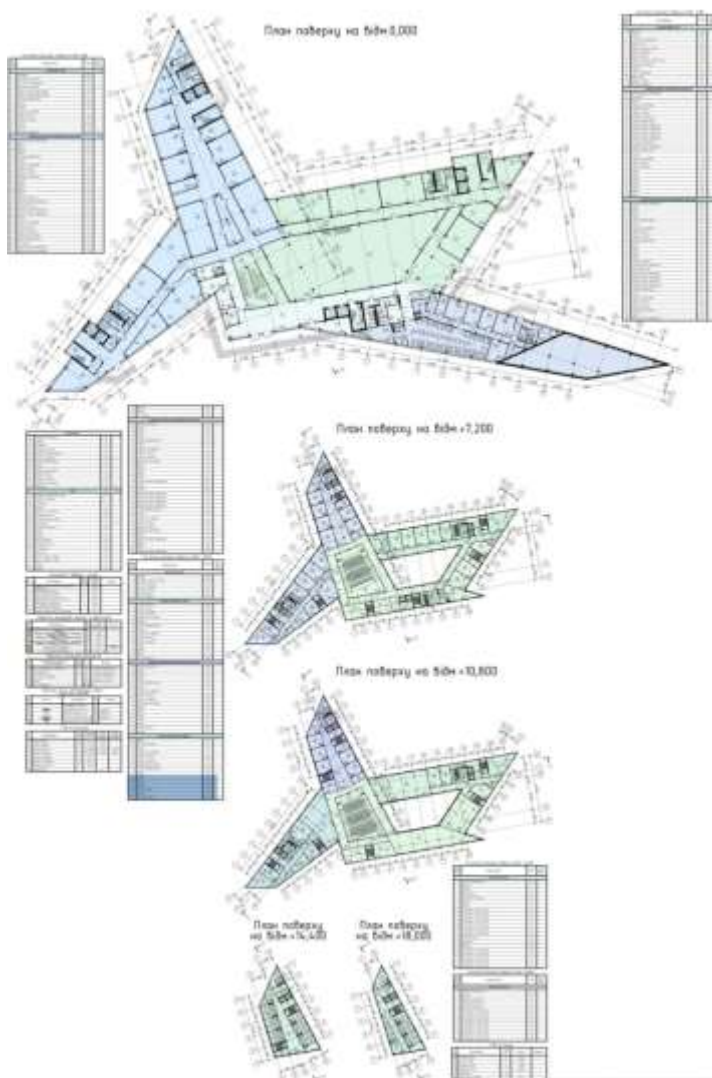
Рис. 13.6. Приклад оформлення перспективи Багатофункціонального комплексу в м. Рівне на вул. 16 Липня (кер. Шолудько М.В. вик. ст. Кулініч Р.В.). (Варіант 1).



Рис. 14.7. Приклад оформлення інтер'єрів приміщень Багатофункціонального комплексу в м. Рівне на вул. 16 Липня (кер. Шолудько М.В. вик. ст. Кулініч Р.В.). (Варіант 1).



а)



б)

Рис. 13.8. Приклад оформлення планів поверхів а), б), умовних позначень зонування приміщень, ТЕПи планів Багатофункціонального комплексу (кер. Шолудько М.В. вик. ст. Мигловець О.). (Варіант 2).



Технічні дані		Технічні дані	
№	Назва	№	Назва
1	Висота	1	Висота
2	Довжина	2	Довжина
3	Ширина	3	Ширина
4	Площа	4	Площа
5	Об'єм	5	Об'єм
6	Маса	6	Маса
7	Температура	7	Температура
8	Вологість	8	Вологість
9	Давлення	9	Давлення
10	Вітер	10	Вітер
11	Сонце	11	Сонце
12	Вода	12	Вода
13	Електрика	13	Електрика
14	Газ	14	Газ
15	Тепло	15	Тепло
16	Звук	16	Звук
17	Вібрація	17	Вібрація
18	Пил	18	Пил
19	Вологість	19	Вологість
20	Давлення	20	Давлення

а)



б)



в)



Рис. 13.9. Приклад оформлення фасадів а), б), в) Багатофункціонального комплексу (кер. Шолудько М.В. вик. ст. Мигловець О.). (Варіант 2).

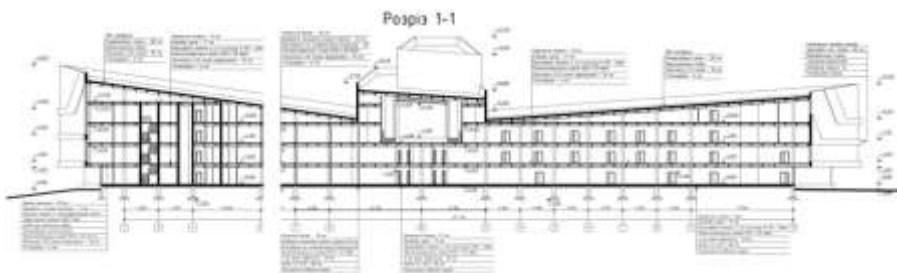


Рис. 13.10. Приклад оформлення розрізу Багатофункціонального комплексу (кер. Шолудько М.В. вик. ст. Мигловець О.). (Варіант 2).

а)



б)



Рис. 14.11. Приклад оформлення перспективи Багатофункціонального комплексу (кер. Шолудько М.В. вик. ст. Мигловець О.). (Варіант 2).

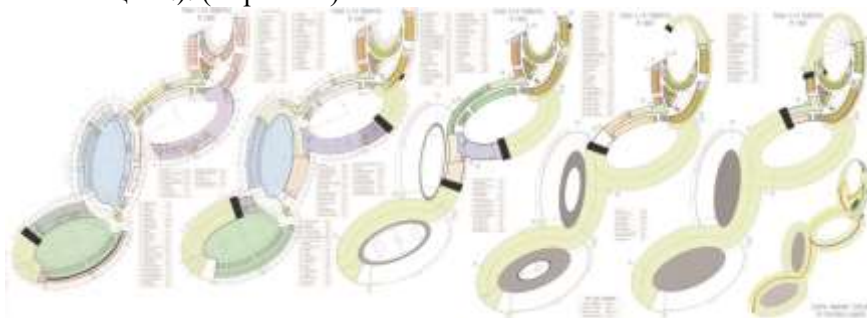


Рис. 14.12. Приклад оформлення планів поверхів, умовних позначень зонування приміщень, ТЕПи планів Багатофункціонального комплексу (кер. Шолудько М.В.). (Варіант 3).



а)



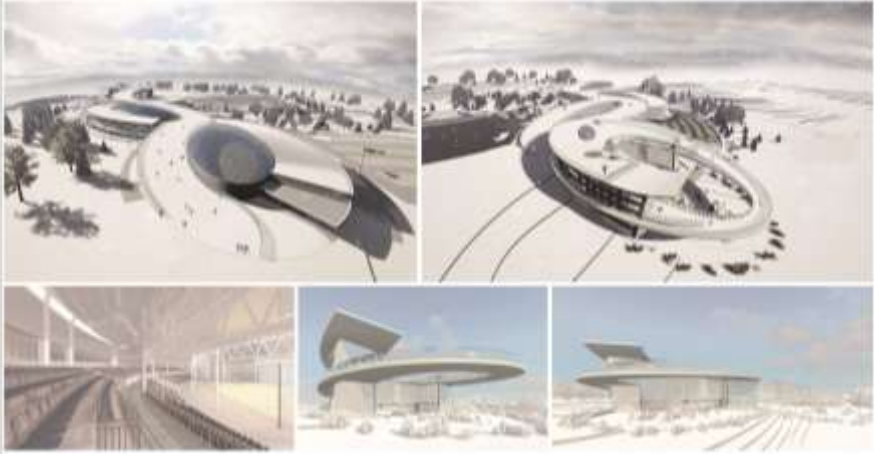
б)



в)

Рис. 13.13. Приклад оформлення комбінованої подачі рішення фасадів та розрізів а), б), в) Багатофункціонального комплексу. (кер. Шолудько М.В.)

а)



б)



Рис. 13.14. Приклад оформлення перспективи а), б)  
Багатофункціонального комплексу (кер. Шолудько М.В.) (Варіант 3).

## **Список рекомендованої літератури.**

### **Основна**

1. Абызов В. А. Куцевич В. В. Архитектура общественных зданий с гибкой планировкой. К.: Будивельник, 1990. 112 с.: ил.
2. Архитектурная организация предметной среды общественно-торговых комплексов: методологические рекомендации к курсовым проектам / Сост. С. В. Ежов. К. : КНУСА, 2008. 40 с.
3. Боженко І. А. Развитие полифункциональных общественных сооружений. Архитектон: известия вузов. 2006. № 2(14).
4. Гельфонд А. Л. Архитектурная типология общественных зданий и сооружений : учебное пособие. Н. Новгород. гос. арх.-строит. ун-т, 2003. 201 с.
5. ДБН В.2.2-9-99. Громадські будинки і споруди.
6. Ежов В. И., Ежов С. В., Ежов Д. В. Архитектура общественных зданий и комплексов / Под общ. ред. д-ра архит., проф. В. И. Ежова. Киев : ВИСТКА, 2006. 380 с.: ил.
7. Цайдлер Е. Многофункциональная архитектура / Пер. с англ. А. Бочаровой; под ред. И. Федосеевой. М. : Стройиздат, 1988. 150 с.

### **Допоміжна**

8. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. Под. ред. И. Е. Рожина, А. И. Урбаха. М. : Стройиздат, 1984. 543 с. (рус.)
9. Михайленко, В. Е. Конструирование форм современных архитектурных сооружений. Киев : Будівельник, 1978. 112 с. : ил.
10. Свет в архитектуре. Свет и цвет как средства архитектурной выразительности. Келер В., Лукхарт В. М. Стройиздат. 1961-182с. (рус.)
11. Степанов А. В. и др. Объемно пространственная композиция: Уч. для вузов. А. В. Степанов, В. И. Мамчин, Г. И. Иванов и др. Стройиздат, 1993. 256 с.

### **Інформаційні ресурси**

1. Національна бібліотека ім. В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
2. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6). URL: <http://www.lib.rv.ua/>

3. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. О. Новака, 75). URL:  
<http://nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka>
4. Цифровий репозиторій НУВГП. URL:  
<http://ep3.nuwm.edu.ua/view/types/methods/>